



Handbuch Einführung

HP Workstation ZX2000

Dokument-Teilenummer: A7844-90052

März 2004

Dieses Handbuch beinhaltet einen Überblick über die Anschlüsse auf der Vorder- und Rückseite des Systems, Anleitungen zur Einrichtung und Konfiguration Ihres Systems und Tipps zur Fehlerbehebung.

© 2004 Hewlett-Packard Company

Microsoft®, Windows®, Windows 2000® und Windows XP® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Intel® und Itanium® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Handbuch verwendeten Produktnamen sind unter Umständen Marken der jeweiligen Unternehmen.

Die Hewlett-Packard Company haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler und Mängel in diesem Dokument. Ferner übernimmt die Hewlett-Packard Company keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Dieses Dokument enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Ohne schriftliche Genehmigung der Hewlett-Packard Company darf dieses Dokument weder kopiert noch in anderer Form vervielfältigt oder übersetzt werden.

Handbuch Einführung
HP Workstation ZX2000
Erste Ausgabe (März 2004)

Dokument-Teilenummer: A7844-90052



VORSICHT: In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf eine Anleitung hin, deren Nichtbeachtung zu Verletzungs- oder Lebensgefahr führen kann.



ACHTUNG: In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf eine Anleitung hin, deren Nichtbeachtung zur Beschädigung von Komponenten oder zum Verlust von Daten führen kann.

Wichtige Sicherheitswarnungen



VORSICHT: Vermeiden von Stromschlägen. Um Stromschläge zu vermeiden, öffnen Sie nicht das Netzteil. Die im Netzteil befindlichen Komponenten können nicht vom Benutzer gewartet werden.

Um Stromschläge und Augenverletzungen durch Laserlicht zu vermeiden, öffnen Sie nicht das DVD-Lasermodule. Die **Wartung des Lasermodule sollte** ausschließlich von Service-Mitarbeitern durchgeführt werden. Versuchen Sie nicht eigenständig Einstellungen an der Lasereinheit durchzuführen. Hinweise zu Anforderungen an die Stromversorgung und Wellenlänge finden Sie auf dem Aufkleber am DVD-Lasermodule. **Bei diesem Produkt** handelt es sich um ein Laserprodukt der Klasse I.



VORSICHT: Abnehmen und Anbringen der Abdeckung. Nehmen Sie zu Ihrer Sicherheit niemals die seitliche Abdeckung ab, ohne zuvor den Netzstecker aus der Steckdose gezogen und alle Verbindungen zu einem Telekommunikationsnetz getrennt zu haben. Wenn Ihr System mit einem Power Protection Device **ausgestattet ist, müssen Sie Ihren Computer mit** dem Ein-/Aus-Schalter herunterfahren und dann den Netzstecker ziehen, bevor Sie die seitliche Abdeckung des Systems abnehmen. Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten das **Power Protection Device-Kabel heraus. Bringen** Sie immer die seitliche Abdeckung an, bevor Sie das System wieder anschließen.



VORSICHT: Sicherheitshinweise zur Batterie Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. **Zu Ihrer eigenen Sicherheit** sollten Sie niemals versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird.

Bei der in diesem System integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithiumbatterie, die keine Schwermetalle enthält. Um die Umwelt zu schützen, werfen Sie jedoch Batterien nicht in den Hausmüll. Bringen Sie leere Batterien entweder in das Geschäft zurück, in dem Sie sie gekauft haben, zum Händler, bei dem Sie Ihr System erworben haben oder zu HP, so dass sie entweder recycelt oder richtig entsorgt werden können. Leere Batterien werden kostenlos zurückgenommen.



VORSICHT: Vermeiden von Brandverletzungen. Einige Teile im Inneren des Computers sind heiß. Lassen Sie sie etwa 3 bis 5 Minuten abkühlen, ehe Sie sie anfassen.



ACHTUNG: Vermeiden von statischer Elektrizität. Durch statische Elektrizität können elektronische Bauteile beschädigt werden. Schalten Sie alle Geräte vor der Installation einer Zubehörkarte AUS. Achten Sie darauf, dass Ihre Kleidung nicht mit der Zubehörkarte in Berührung kommt. Um die statische Elektrizität beim Austauschen einer Zubehörkarte auszugleichen, lassen Sie die Schutzhülle der Zubehörkarte auf der Oberseite der Systemeinheit liegen, während Sie die Karte aus der Schutzhülle herausnehmen. Fassen Sie die Karte vorsichtig und so wenig wie möglich an.



ACHTUNG: Ergonomische Informationen. Weitere Informationen zur Ergonomie finden Sie unter: www.hp.com/ergo

HINWEIS: Entsorgen Ihres Systems. HP engagiert sich stark für den Umweltschutz. Ihr HP System wurde so entwickelt, dass es möglichst umweltfreundlich ist. HP kann Ihr altes System zur Entsorgung zurücknehmen, wenn es das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat. HP bietet in verschiedenen Ländern ein Rücknahmeprogramm für Geräte an. Die gesammelten Geräte werden an eine HP Recyclinganlage in Europa oder den USA zurückgeschickt. Möglichst viele Bauteile werden wieder verwertet. Die übrigen Teile werden recycelt. Batterien und andere potentielle toxische Substanzen werden besonders sorgfältig behandelt. Sie werden in chemischen Prozessen in unschädliche Bestandteile umgewandelt. Wenn Sie mehr über das HP Rücknahmeprogramm erfahren möchten, wenden Sie sich an ihren Händler vor Ort oder die nächste HP Verkaufsstelle.

1 Einrichten und Erwerben des Systems

Beschreibung des Systems	1-1
Vorderseite	1-1
Rückseite	1-4
Einrichten des Systems	1-5
Werkzeuge	1-5
Anschließen von Geräten	1-6
Starten und Anhalten des Systems	1-8
Starten des Systems	1-8
Ausschalten des Systems	1-9
Installieren von Hardware-Komponenten	1-10
Firmware und Treiber	1-12
Konfigurieren des Systems	1-12
Extensible Firmware Interface (EFI)	1-12
Baseboard Management Controller (BMC)	1-19

2 Fehlerbehebung

Das System wird nicht Ordnungsgemäß gestartet	2-2
Sie stellen ein Problem mit der Hardware fest	2-3
Mausprobleme	2-4
Fehlerbehebung anhand der System-LEDs	2-6
Fehlerbehebung mit dem e-Buzzer	2-9
Software-Diagnose-Tools	2-11
HP e-DiagTools für die Hardwarediagnose	2-11
Zusätzliche Diagnose-Tools für HP-UX	2-14
Wiederherstellen des Betriebssystems	2-15

So erhalten Sie Hilfe	2–16
Von der Kundenunterstützung benötigte Informationen	2–16
Online-Support	2–17
Telefon-Support	2–18
Zusätzliche Dokumentationen	2–18

A Zulassungshinweise

FCC-Erklärung zu Hochfrequenzstörungen (nur für USA)	A–3
Hinweis für Kanada	A–3
Sicherheitshinweis für USA und Kanada	A–3
Hinweis für Frankreich	A–4
Notice for the Netherlands	A–4
Hinweis für Deutschland	A–4
Lärmschutzverordnung für Deutschland	A–5
Hinweis für Japan (Klasse A)	A–5
Hinweis für Korea	A–5
Hinweis für Taiwan	A–5

Index

Einrichten und Erwenden des Systems

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- Beschreibung der Vorder- und Rückseite
- Anleitungen für die Einrichtung
- Anleitungen für die Systemkonfiguration
- Tipps zur Fehlerbehebung

Beschreibung des Systems

Die ZX2000 Workstation ist als *Tower* und für den *Einbau im Rack* erhältlich.

Vorderseite

Die Vorderseite der HP Workstation ZX2000 verfügt über die folgenden Funktionen:

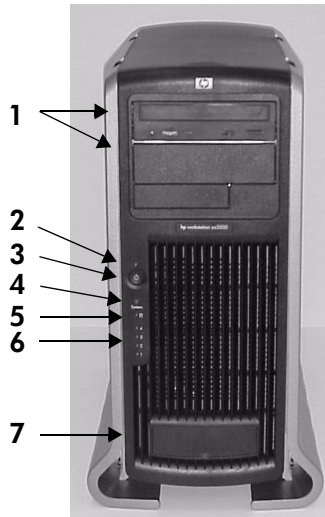
- **Zwei USB-Anschlüsse** vorne.
- **Zwei Laufwerksschächte für optische Laufwerke** vorne.
- **Netzschalter** zum Ein- und Ausschalten des Systems.
- **Betriebs-LED:** Leuchtet grün, wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Netzschalter gedrückt ist. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist und der Netzschalter gedrückt ist, leuchtet die LED auch dann weiter, wenn das System heruntergefahren wird. Wenn der Netzschalter ausgeschaltet wird, erlischt die grüne LED.

- **Aktivitäts-LED:** Zeigt an, ob das System gerade auf eine der Festplatten oder optischen Laufwerk (IDE oder SCSI) zugreift. Die LED weist dabei einen der folgenden Status auf:
 - ❑ **Leuchtet nicht:** Das System ist ausgeschaltet oder greift zurzeit nicht auf eines der internen Laufwerke zu.
 - ❑ **Blinkt grün:** Das System greift zurzeit auf ein internes Laufwerk zu.

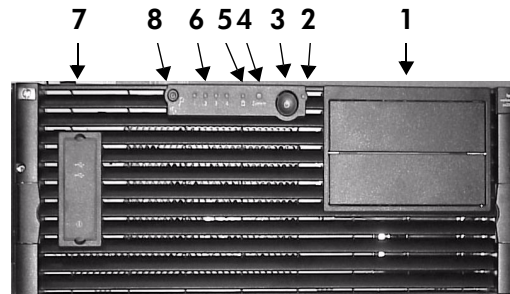
HINWEIS: Die Aktivitäts-LED ist nur bei Systemen aktiv, die nach dem Monat März 2003 erworben wurden.

HINWEIS: Die Aktivitäts-LED kommuniziert automatisch mit der IDE-Festplatte oder den optischen Laufwerken. Um die Kommunikation mit SCSI-Laufwerken zu ermöglichen, müssen die SCSI-Karte und die Systemplatine mit einem entsprechenden Kabel verbunden werden, damit die SCSI-Aktivität über die LEDs angezeigt wird.

- **System- und Diagnose-LEDs:** Zeigen Informationen bei Systemfehlern an.
- **Positions-Schalter und LED** (nur bei Systemen zum Einbau in ein Rack): Zeigt die Position der Workstation im Rack an.



Vorderseite, Tower

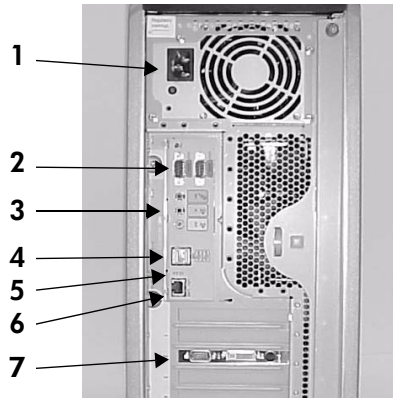


Vorderseite, Rack-Einbau

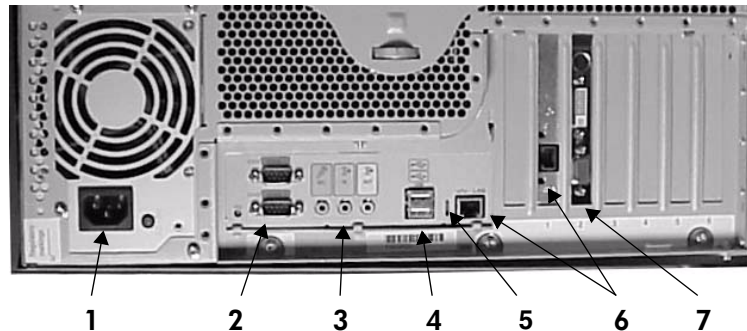
1 Laufwerkschächte für optische Laufwerke	5 Aktivitäts-LED
2 Betriebs-LED	6 Diagnose-LEDs 1 – 4
3 Netzschalter	7 USB-Anschlüsse vorne (hinter Klappe)
4 System-LED	8 Positions-LED und -Schalter (nur bei Systemen zum Rack-Einbau)

Rückseite

Die Stecker sind so ausgelegt, dass sie nur in einer bestimmten Richtung eingesteckt werden können. Hinweise geben Ihnen die Symbole auf der Rückseite der Workstation.



Anschlüsse auf der Rückseite, Tower



Anschlüsse auf der Rückseite, bei Systemen zum Rack-Einbau

1 Netzschalter	5 LAN-LEDs
2 Serielle Anschlüsse	6 Integrierte LAN-Anschlüsse und optionale zweite LAN-Anschlüsse
3 Audio (Kopfhörer, Mikrofon)	7 Monitoranschluss bzw. -anschlüsse auf der Grafikkarte
4 USB	

Einrichten des Systems



Vorsicht: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie das System oder den Monitor alleine anheben können, bitten Sie andere Personen, Ihnen dabei zu helfen.

1. Überprüfen Sie die Teileliste, die im Lieferumfang des Systems enthalten ist, um sicherzustellen, dass alle Komponenten vorhanden sind.
2. Stellen Sie das System so auf, dass die hinteren Anschlüsse leicht zugänglich sind.
 - ☐ Wenn es sich um einen Tower handelt, stellen Sie das System an einem Ort auf, der leichten Zugriff auf Steckdosen sowie ausreichend Platz für die Tastatur, Maus und anderes Zubehör bietet.
 - ☐ Wenn es sich um ein System zum Rack-Einbau handelt, finden Sie weitere Informationen zum Einbau in der mit dem System ausgelieferten Dokumentation.

Werkzeuge

Zur Einrichtung des Systems benötigen Sie keine Werkzeuge. Wenn Sie jedoch zusätzliche Hardware-Komponenten einbauen möchten, benötigen Sie Folgendes:

- Schlitzschraubendreher
- T-15 Torx-Schraubendreher
- Spezielles Prozessor-Werkzeug (im Lieferumfang des Prozessors enthalten)
- Antistatik-Matte
- Antistatik-Armband



Vorsicht: Metallstaub kann für elektronische Geräte besonders schädlich sein. Diese Art Verunreinigung kann aus verschiedenen Quellen in die Rechenzentrums-Umgebung gelangen, darunter zum Beispiel durch angehobene Fußbodenfliesen, Verschleißteile der Klimaanlage, Heizungsrohre, Rotorbürsten in Staubsaugern oder Verschleiß von Druckerkomponenten. Da Metallstaub Elektrizität leitet, kann er sehr leicht Kurzschlüsse in den elektronischen Geräten verursachen. Dieses Problem wird durch die immer dichteren Schaltkreise elektronischer Geräte noch verstärkt.

Mit der Zeit können sich Nadelkristalle reinen Metalls auf elektrolytisch plattierten Zink-, Kadmium oder Zinnoberflächen bilden. Diese können unter Umständen abbrechen und in die Luft gelangen, wodurch sie gegebenenfalls zu Geräteausfällen oder Beeinträchtigungen des Betriebs führen können. Die Elektronikindustrie kennt diese sehr seltene, aber dennoch mögliche Gefahr der Verunreinigung durch Metallstaub bereits seit 50 Jahren. In den letzten Jahren haben sich insbesondere die Bedenken hinsichtlich von Computerräumen verstärkt, in denen sich diese Verunreinigungen unter angehobenen Bodenfliesen ansammeln.

Auch wenn dieses Problem sehr selten ist, trifft es unter Umständen auf Ihre Computerräume zu. Da die Verunreinigung durch Metallstaub zu dauerhaften oder zeitweiligen Betriebsausfällen Ihrer elektronischen Geräte führen kann, empfiehlt Ihnen Hewlett-Packard, dass Sie Ihren Standort auf die Verunreinigung durch Metallstaub untersuchen lassen, bevor Sie elektronische Geräte installieren.

Anschließen von geräten

Bevor Sie Kabel an Ihr System anschließen, lesen Sie die Warnhinweise am Anfang dieses Handbuchs.

Netzkabel, tastatur und maus

So schließen Sie die Netzkabel, Tastatur und Maus an:

1. Schließen Sie die Netzkabel an der Rückseite des Monitors und des Computers an.
2. Schließen Sie beide Netzkabel für den Tower an eine geerdete Steckdose oder für das System zum Rack-Einbau an einen Stromverteiler (PDU; Power Distribution Unit) an.
3. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an. Dieses System verwendet eine Standard-Tastatur mit USB-Anschluss. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an die USB-Anschlüsse auf der Rückseite des Systems an. (Anschlüsse sind gekennzeichnet.)



Vorsicht: Schließen Sie die Geräte aus Sicherheitsgründen immer an eine geerdete Steckdose an. Verwenden Sie stets ein Netzkabel mit einem ordnungsgemäß geerdeten Stecker, wie z. B. das im Lieferumfang des Geräts enthaltene Netzkabel oder ein Netzkabel, das den Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entspricht. Damit die Stromzufuhr zum Gerät durch Ziehen des Netzsteckers unterbrochen werden kann, muss sich das Gerät in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose befinden.

Grafikkarten

Für die ZX2000 Workstation steht eine Reihe von Grafikkarten zur Verfügung.

- Grafikkarten können über einen 15-poligen und/oder 18-poligen Anschluss verfügen. Für jeden Monitor wird nur ein Verbindungskabel benötigt.
- Einige Grafikkarten sind bereits im System vorinstalliert, wohingegen andere separat im Lieferumfang des Systems enthalten sind. Wenn Ihr System nicht mit einer vorinstallierten Grafikkarte ausgeliefert wurde, müssen Sie die Karte einbauen und die Treiber installieren. Anleitungen dazu finden Sie in der Dokumentation, die im Lieferumfang der Grafikkarte enthalten ist.
- Ausführliche Informationen über die Grafikkarte erhalten Sie auf der Website des Herstellers:
 - ❑ ATI: **www.ati.com**
 - ❑ NVIDIA: **www.NVIDIA.com**
- Eine vollständige und aktuelle Liste der unterstützten Karten sowie Anzeigeauflösungen und Frequenzen finden Sie im *hp zx2000 Technical Reference Guide*.
 - ❑ Frequenzen von 85 Hz und höher gewährleisten eine flimmerfreie Anzeige.
 - ❑ Wenn der ausgewählte Monitor mit DDC-2B oder DDC-2B+ kompatibel ist, übernimmt die Grafikkarte automatisch die Höchstgrenzen der vom Monitor unterstützten Auflösung und Frequenzen. In diesem Fall müssen Sie den Monitor nicht anhand der Tabellen auswählen.



ACHTUNG: Um eine mögliche Beschädigung des Monitors zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie einen Monitor auswählen, der die gewünschten Auflösungen und Frequenzen unterstützt.

Starten und Anhalten des Systems

Die ZX2000 Workstations sind in unterschiedlichen Konfigurationen erhältlich. Lesen Sie die nachfolgenden Anleitungen aufmerksam durch, und wählen Sie die Optionen, die dem von Ihnen erworbenen Betriebssystem und der Konfiguration entsprechen.

Starten des Systems

So starten Sie das System:

1. Schalten Sie den Monitor ein, bevor Sie das System starten.
2. Drücken Sie den Netzschalter auf der Vorderseite. Das System wird gestartet.

Während das System hochgefahren wird, kann der Bildschirm bis zu einer Minute lang leer bleiben. Dies ist ein normaler Vorgang. Folgendes sollte geschehen:

- ☐ Die Betriebs-LED beginnt zu leuchten.
 - ☐ Die System-LED blinkt.
 - ☐ Die Diagnose-LEDs 1 – 4 leuchten abwechselnd.
3. Wenn Sie zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert werden, geben Sie es ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Die Kennwort-Eingabeaufforderung wird nur angezeigt, wenn Sie im EFI-Boot-Manager ein Kennwort festgelegt haben. (Siehe „Verwenden des Security/Password Menu“ auf Seite 18.)

Initialisierung der Software

Die ZX2000 Workstation wird entweder mit bereits installiertem oder separat im Lieferumfang enthaltenen Betriebssystem (BS) ausgeliefert.

- Wenn Sie ein System mit vorinstalliertem Betriebssystem erworben haben, beginnt der Initialisierungsprozess, wenn Sie die Workstation zum ersten Mal starten.

Dieser Vorgang nimmt einige Minuten in Anspruch. Nach der Initialisierung der Software können Sie die Einstellungen ändern.



ACHTUNG: Schalten Sie das System NICHT AUS, während die Software initialisiert wird, da dies zu unerwarteten Ergebnissen führen kann.

Bei der Initialisierung geschieht Folgendes:

- ☐ Der Lizenzvertrag wird angezeigt.
- ☐ Sie werden zur Eingabe von Informationen zu Ihrem System aufgefordert.
- Wenn Sie ein System ohne vorinstalliertes Betriebssystem erworben haben, installieren Sie es jetzt:
 - ☐ **HP-UX:** Folgen Sie den Anweisungen auf der HP-UX CD-Hülle.
 - ☐ **Linux:** Folgen Sie den Anweisungen auf der Linux-CD-Hülle.
 - ☐ **Windows:** Steht nur vorinstalliert zur Verfügung.

Ausschalten des Systems

So schalten Sie das System aus:

1. Schließen Sie alle Anwendungen.
2. Führen Sie den Befehl zum Herunterfahren des jeweiligen Betriebssystems aus.
3. Drücken Sie bei Aufforderung den Netzschalter am System.

HINWEIS: Sie können das System auch ausschalten, indem Sie den Netzschalter drücken. Wenn Sie den Netzschalter drücken, wird das Betriebssystem heruntergefahren und das System ausgeschaltet.

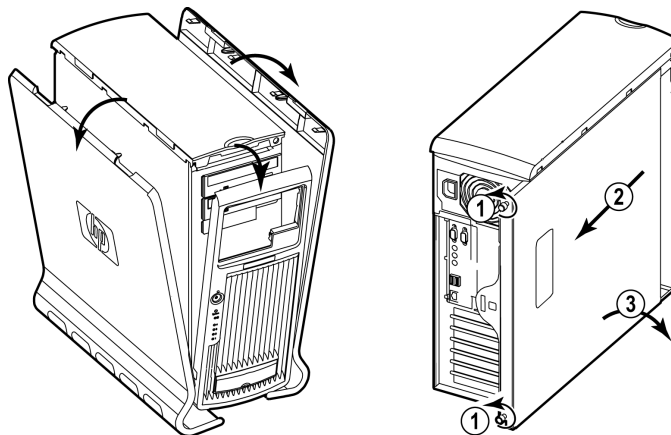
Installieren von Hardware-komponenten

Wenn Sie eine Zubehörkarte, eine Grafikkarte oder eine andere Hardware-Komponente erworben haben, die noch nicht werkseitig im System installiert wurde, müssen Sie diese Komponenten jetzt einbauen.

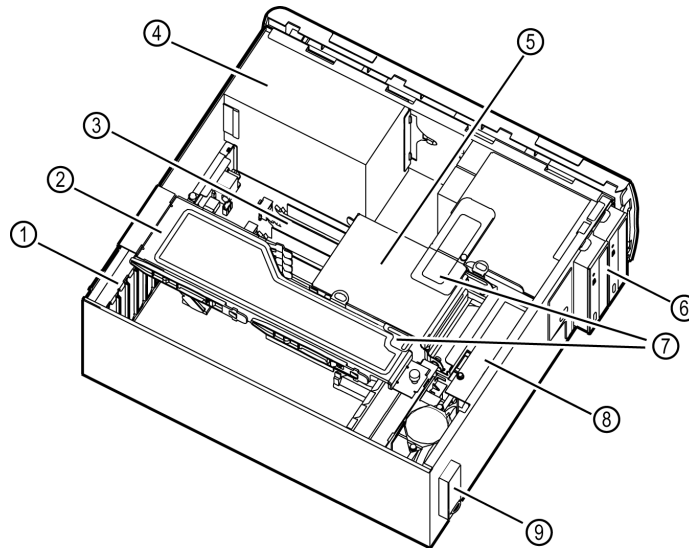
Vorsicht: Bei der Installation von Hardware müssen Sie die Stromzufuhr zum Gerät unterbrechen und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

HINWEIS: Zur Einhaltung der FCC/EMI-Bestimmungen (Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen) müssen Sie alle Abdeckungen wieder anbringen und sicherstellen, dass alle Schrauben ordnungsgemäß festgezogen sind, nachdem Sie Komponenten ein- oder ausgebaut haben.

1. Wenn Sie das System bereits angeschlossen und eingeschaltet haben, schalten Sie es aus, und ziehen Sie alle Kabel von der Rückseite ab.
2. Nehmen Sie die Abdeckungen des Systems ab.



3. Bauen Sie die neuen Komponenten ein. In der folgenden Abbildung ist die Position der internen Komponenten dargestellt.



1 PCI- und AGP-Steckplätze	6 Optische Laufwerke
2 PCI-/AGP-Halterung	7 Transportschrauben
3 Speicher	8 Lüfter
4 Netzteil	9 USB-Anschluss vorne
5 Festplattenrahmen	

Ausführliche Anleitungen zum Einbauen von Hardware-Komponenten finden Sie im *hp zx2000 Technical Reference Guide*.

4. Bringen Sie die Abdeckungen des Systems wieder an.
5. Verbinden Sie das System.

Firmware und Treiber

Um die neuesten Treiber und die neueste Firmware für Ihr System herunterzuladen, klicken Sie auf der folgenden HP Kundenunterstützungs-Website auf „Software and Drivers“ (Software und Treiber): **www.hp.com/go/bizsupport**.

Auf dieser Website finden Sie ebenfalls Anleitungen zur Firmware-Aktualisierung und können sich registrieren, um automatisch informiert zu werden, wenn neue Treiber zur Verfügung stehen.

Konfigurieren des Systems

Zur Konfiguration des Systems stehen die folgenden beiden Tools zur Verfügung:

- Extensible Firmware Interface (EFI)
- Baseboard Management Controller (BMC)

Dieser Abschnitt enthält eine kurze Einführung in beide Tools. Ausführliche Informationen finden Sie unter „System Configuration“ im *zx2000 Technical Reference Guide*.

Extensible Firmware Interface (EFI)

Extensible Firmware Interface (EFI) ist eine Schnittstelle, mit deren Hilfe Sie die IPF-Firmware (Itanium Processor Family) konfigurieren können.

Wenn Sie das System einschalten und es hochfährt, hält es kurz beim Bildschirm mit den **Startoptionen** an.

EFI Boot Manager ver x.xx [xx.xx]

Please select a boot option

[Ihr BS]
EFI Shell [Built-in]
Boot option maintenance menu
Security/Password Menu

Use up and down arrows to change option(s).
Use Enter to select an option

HINWEIS: Sie haben sieben Sekunden Zeit, um die Startoptionen zu ändern, bevor das System mit dem Standard-Betriebssystem startet.

Verwenden Sie die Pfeiltasten, um eine Option zu markieren, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

- **EFI Shell [Built-in]** ist eine Befehlszeilenschnittstelle, mit deren Hilfe Sie die EFI-Befehle und automatisierte Skripte ausführen können.
- **Boot Option Maintenance Menu** ermöglicht Ihnen, die Reihenfolge der Geräte festzulegen, die von der Firmware für die Startversuche des Betriebssystems verwendet werden soll. Sie können das System auch zum Starten von einer Konfigurationsdatei aus konfigurieren.
- **Security/Password Menu** ermöglicht Ihnen, Systemadministrator- und Benutzerkennwörter hinzuzufügen, zu ändern oder zu löschen.

Remote-Zugriff

Sie können auch remote auf EFI zugreifen.

1. Schließen Sie ein 9-poliges zu 9-poliges serielles Kabel bei ausgeschalteter Workstation an den *seriellen Anschluss A* auf der Rückseite der Workstation und an Ihr Remote-Geräte an.
2. Konfigurieren Sie die Terminalemulations-Software mit den folgenden Einstellungen:
 - ☐ Baudrate: 9600
 - ☐ Bit: 8
 - ☐ Parität: Keine
 - ☐ Stopbit: 1 (eins)
 - ☐ Flusssteuerung: XON/XOFF

3. Stellen Sie mit Hilfe der Terminalemulations-Software eine *direkte Verbindung* mit der Workstation her.

HINWEIS: Der standardmäßige Terminalemulationstyp ist VT100+. Diese Einstellung kann über das **Boot Options Maintenance Menu** von EFI geändert werden.

4. Schalten Sie die Workstation ein, und führen Sie die folgenden Schritte durch, um auf EFI zuzugreifen.

Verwenden der EFI Shell

So greifen Sie auf die EFI Shell zu:

1. Wenn der Bildschirm mit den EFI-Startoptionen angezeigt wird, markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Option **EFI Shell**, und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.
2. Es wird eine Liste der *Dateisysteme* (Laufwerke und Partitionen) sowie der *Blockgeräte* auf den Festplatten angezeigt. Beispiel:

Device mapping table

```
fs0: Acpi(HWP0002,100)/Pci(1|0)/Scsi(Pun0,Lun0)/HD(Part1,Sig00112233)
blk0: Acpi(HWP0002,0)/Pci(2|0)/Ata(Primary,Master)
blk1: Acpi(HWP0002,100)/Pci(1|0)/Scsi(Pun0,Lun0)
```

3. Die EFI Shell sucht zunächst nach einer optionalen Skriptdatei mit dem Namen `startup.nsh`. Wenn diese Datei gefunden wird, wird sie automatisch ausgeführt. Wenn mit Hilfe des Skripts das Betriebssystem oder eine andere Anwendung nicht automatisch gestartet wird, wartet die Shell auf Befehlseingaben in der Befehlszeile.
4. Sie können jetzt Befehle eingeben.

So führen Sie einen einzelnen Befehl aus:

- a. Geben Sie den Befehl an der Shell-Eingabeaufforderung ein. Um die Bildschirmanzeige zu löschen, geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
Shell:\> cls
```

b. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl auszuführen.

- ◆ Einige Befehle erfordern zusätzliche Argumente, um sie genauer zu definieren. Wenn Sie zum Beispiel Informationen über den Systemspeicher anzeigen möchten, müssen Sie den Befehl und die Informationskategorie eingeben, die Sie anzeigen möchten:

```
fs0:\> info mem
```

- ◆ Wenn Sie an der Eingabeaufforderung einzelne Befehle eingeben, führt die Shell eine Variablenersetzung durch und erweitert dann die Platzhalterzeichen, bevor der Befehl ausgeführt wird.
- ◆ Um zu einem anderen Dateisystem zu wechseln, führen Sie Folgendes aus, wobei `fsx` für das ausgewählte Dateisystem steht, wie auf dem Bildschirm angezeigt (siehe Schritt 2). Beispiel:

```
Shell> fsx:
```

Folgende Eingabeaufforderung wird angezeigt:

```
fs0:\> _
```

- ◆ Sie können auch EFI-Anwendungen ausführen (Dateien mit der Erweiterung `.efi`). Um die Anwendungen im aktuellen Dateisystem aufzulisten, führen Sie den Befehl **ls** aus.

Der nachfolgende Abschnitt zeigt eine Liste der EFI-Befehlskategorien. Weitere Informationen finden Sie im *hp zx2000 Technical Reference Guide* oder im Hilfesystem der EFI Shell.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Um auf eine Liste der EFI-Befehlsklassen zuzugreifen, führen Sie den Befehl **help** an der Eingabeaufforderung der EFI Shell aus.
- Um eine ausführliche Beschreibung eines Befehls zu erhalten, führen Sie den Befehl **help** und den Befehlsnamen an der Eingabeaufforderung der EFI Shell aus. Beispiel:

```
fs0:\> help date
```

EFI-Befehle werden je nach Funktion in verschiedene Klassen eingeteilt. Zu den Klassen gehören die folgenden:

- **boot** – Startoptionen und Befehle, die sich auf Festplatten beziehen.
- **configuration** – Ändern und Abrufen von Systeminformationen.
- **device** – Abrufen von Geräte-, Treiber- und Handle-Informationen.
- **memory** – Speicherbezogene Befehle.
- **shell** – Grundlegende Navigation und Anpassung der Shell.
- **scripts** – Skriptbefehle der EFI Shell.

Verwenden des Boot Option Maintenance Menu

Mit Hilfe dieses Menüs können Sie Konsolen-Ausgabe- und -Eingabegeräte sowie verschiedene Startoptionen auswählen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Um die Hilfe für den Befehl anzuzeigen, wählen Sie **Help**.
- Um zum Boot Options Maintenance-Hauptmenü zurückzukehren, wählen Sie **Exit**.
- Markieren Sie einen Eintrag mit Hilfe der Pfeiltasten, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- Um Ihre Änderungen zu speichern, wählen Sie **Save Settings to NVRAM**.

Das **Boot Option Maintenance Menu** verfügt über die folgenden Optionen.

Option	Funktion
Boot from a File	Führt eine bestimmte Anwendung oder einen Treiber manuell aus.
Add a Boot Option	Fügt dem EFI-Bootmenü Einträge hinzu.
Delete Boot Option(s)	Entfernt Optionen aus dem EFI-Bootmenü.
Change Boot Order	Ändert die Reihenfolge der Startoptionen. Die Reihenfolge, in der die Optionen im EFI-Bootmenü aufgeführt sind, spiegelt die Reihenfolge wider, in der das System die Bootversuche durchführt.
Manage BootNext Setting	Wählt eine Startoption aus, die beim nächsten Systemstart ausgeführt werden soll. Die dauerhaften Booteinstellungen des Systems werden dadurch nicht geändert.
Set Auto Boot TimeOut	Legt fest, wie lange das System unterbricht, bevor es versucht, mit dem ersten Element in der Liste der Startoptionen zu booten.
Select Active Console Output Devices	Legt fest, mit Hilfe welcher Geräte die Ausgabe der Systemkonsole angezeigt werden soll.
Select Active Console Input Devices	Legt fest, mit Hilfe welcher Geräte Eingaben an der Systemkonsole erfolgen.
Select Active Standard Error Devices	Legt die Geräte fest, die Fehlermeldungen der Systemkonsole anzeigen.
Cold Reset	Fährt das System herunter und startet es neu.
Exit	Kehrt zum EFI-Startmenü zurück.

Verwenden des Security/Password Menu

Sie können Administrator- und Benutzerkennwörter festlegen, um unterschiedliche Zugriffsebenen für die System-Firmware festzulegen:

- Der **Administrator** kann auf alle Einstellungen des EFI Boot Manager-Programms zugreifen und diese ändern sowie die EFI Shell ausführen.
- Der **Benutzer** kann auf grundlegende Funktionen des EFI Boot Managers zugreifen.

HINWEIS: Durch dieses Kennwort wird nur der Zugriff auf die Firmware-Schnittstelle begrenzt. Wenn Sie den Zugriff auf EFI einschränken möchten, müssen Sie Kennwörter festlegen. Werkseitig sind keine Kennwörter festgelegt.

Hierbei handelt es sich **nicht** um das Betriebssystem-Kennwort. Weitere Informationen zum Festlegen von Kennwörtern für das Betriebssystem finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Das **Security/Password Menu** von EFI ermöglicht Ihnen, Administrator- und Benutzerkennwörter zu ändern:

1. Wählen Sie **Security/Password Menu**.
2. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:
 - ☐ **Set Administrator Password**
 - ☐ **Set User Password**
3. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:
 - ☐ **Set Administrator Password** oder **Set User Password**, um ein neues Kennwort festzulegen
 - ☐ **Enable/disable Password**, um festzulegen, ob ein Kennwort erforderlich ist
 - ☐ **Help**, um die Hilfe aufzurufen
4. Wählen Sie **Exit**, wenn Sie Ihre Eingaben abgeschlossen haben.

Baseboard Management Controller (BMC)

Der Baseboard Management Controller unterstützt die IPMI-Spezifikation (Intelligent Platform Management Interface), die dem Industriestandard entspricht. Diese Spezifikation beschreibt die Verwaltungsfunktionen, die in der Systemplatine integriert sind. Zu diesen Funktionen gehören:

- lokale und Remote-Diagnosefunktionen
- Konsolenunterstützung
- Konfigurationsverwaltung
- Hardware-Verwaltung
- Fehlerbehebung

Eine vollständige Liste der BMC-Befehle finden Sie im Abschnitt zur Systemkonfiguration im *zx2000 Technical Reference Guide*.

Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie grundlegende Informationen, die Ihnen bei der Fehlerbehebung helfen sollen, falls Sie Probleme mit dem System haben sollten. Folgende Themen werden behandelt:

- Das System wird nicht ordnungsgemäß gestartet
- Sie stellen ein Problem mit der Hardware fest
 - Tastaturprobleme
 - Mausprobleme
 - Grafik- und Monitorprobleme
- Fehlerbehebung anhand der LED- und e-Buzzer-Codes
- Software-Diagnose-Tools
- Wiederherstellen des Betriebssystems
- So erhalten Sie Hilfe

HINWEIS: Wenn Sie technische Unterstützung benötigen, rufen Sie HP unter 1-800-593-6631 an (nur in den USA), oder rufen Sie die Seite www.hp.com/country/us/eng/contact_us.html auf, um Kontakt mit HP in Ihrer Region aufzunehmen.

Das System wird nicht Ordnungsgemäß Gestartet

Das System startet nicht.

Stellen Sie Folgendes sicher:

Wie

Das Netzkabel des Systems ist ordnungsgemäß angeschlossen.

Stecken Sie das eine Ende des Netzkabels in eine funktionierende Steckdose und das andere Ende an der Rückseite des Systems ein.

Es ist ein summendes Geräusch zu hören.

Wenn beim Starten des Systems ein Code aus Warntönen ausgegeben wird, bedeutet dies, dass ein Konfigurationsproblem vorliegt. Viele der e-Buzzer-Codes beziehen sich auf die LED-Diagnosecodes. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der LEDs und e-Buzzer-Codes zur Fehlerbehebung“.

Stellen Sie Folgendes sicher:

Wie

Sie deuten die e-Buzzer-Fehlercodes richtig.

Zählen Sie die Anzahl der Warntöne nach dem Buzzer (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung mit dem e-Buzzer“ auf Seite 2–9).

Wenden Sie sich an die Kundenunterstützung von HP (siehe Seite 2–16).

Wenn Sie weiterhin Probleme haben, finden Sie weitere Informationen unter „Software-Diagnose-Tools“ auf Seite 2–11.

Sie stellen ein Problem mit der Hardware fest

Tastaturprobleme

Die Tastatur funktioniert nicht.

<i>Stellen Sie Folgendes sicher:</i>	<i>Wie</i>
Das Tastaturkabel ist ordnungsgemäß angeschlossen, und der Maustreiber ist geladen.	Schließen Sie das Kabel an den richtigen Anschluss auf der Rückseite des Systems an. Die Anschlüsse sind entsprechend gekennzeichnet. Starten Sie die Workstation neu, um den Maustreiber beim Start zu laden.
Die Tastatur ist sauber und frei von Fremdkörpern.	Überprüfen Sie, dass alle Tasten die gleiche Höhe haben und keine Taste feststeckt.
Die Tastatur selbst ist funktionstüchtig.	Tauschen Sie die Tastatur entweder durch eine andere Tastatur aus, von der Sie wissen, dass sie funktioniert, oder testen Sie an einem anderen System, ob die Tastatur funktioniert.
Sie verwenden den richtigen Treiber. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.	Laden Sie den neuesten Treiber von der folgenden Website herunter: www.hp.com/go/bizsupport
Sie verwenden die neueste Firmware.	Laden Sie die neueste Firmware von der folgenden Website herunter: www.hp.com/go/bizsupport

Mausprobleme

Die Maus funktioniert nicht.

Stellen Sie Folgendes sicher:

Wie

Das **Mauskabel** ist ordnungsgemäß angeschlossen.

Schließen Sie das Kabel an den **USB-Anschluss** auf der Rückseite des Systems an. Die Anschlüsse sind entsprechend gekennzeichnet.

Sie verwenden den richtigen Treiber. Wenn Sie die verbesserte Maus von HP verwenden, stellen Sie sicher, dass der richtige Treiber installiert ist. **Dieser Treiber ist im Lieferumfang aller mit Linux vorinstallierten Systeme enthalten.**

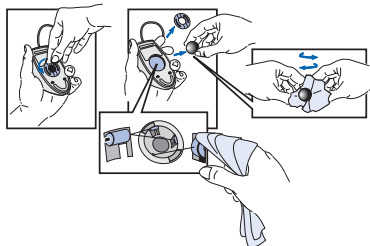
Laden Sie den neuesten Treiber von der folgenden Website herunter:
www.hp.com/go/bizsupport

Sie verwenden die neueste Firmware.

Laden Sie die neueste Firmware von der folgenden Website herunter:
www.hp.com/go/bizsupport

Die Maus ist sauber.

Reinigen Sie die Mausku**g**el wie unten gezeigt.



Die Maus selbst ist funktionstüchtig.

Tauschen Sie die Maus durch eine andere Maus aus, von der Sie wissen, dass sie funktioniert, oder testen Sie an einem anderen System, ob die Maus funktioniert.

Wenn das System startet, Sie jedoch weiterhin Probleme haben, finden Sie weitere Informationen unter „Software-Diagnose-Tools“ auf Seite 2-11.

Grafik- und Monitorprobleme

Der Monitor funktioniert nicht.

Die Betriebsanzeige des Systems leuchtet, aber der Monitor bleibt schwarz.

Stellen Sie Folgendes sicher:

Wie

Das Netzkabel des Monitors ist ordnungsgemäß angeschlossen.

Stellen Sie sicher, dass das eine Ende des Netzkabels in eine funktionierende, geerdete Steckdose und das andere Ende in den Monitor eingesteckt ist.

Der Monitor ist eingeschaltet (die LED leuchtet).

Informationen zu den LED-Signalen finden Sie im **Handbuch zum Monitor**.

Die Grafikkarte ist installiert, und das Monitorkabel ist ordnungsgemäß angeschlossen.

Stellen Sie sicher, dass das Monitorkabel ordnungsgemäß mit dem System und dem Monitor verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass das Kabel mit dem Grafikkartenanschluss verbunden ist.

Die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors sind ordnungsgemäß eingestellt.

Überprüfen Sie die Einstellungen mit Hilfe des OSD-Menüs oder der Funktionstasten an der Vorderseite des Monitors.

Die Ausgabeeinstellungen der EFI-Konsole sind korrekt.

Überprüfen Sie die Einstellungen mit Hilfe des EFI Boot Options **Maintenance-Menüs**, und korrigieren Sie sie gegebenenfalls. Anleitungen finden Sie unter Seite 1–16.

Wenn das System startet, Sie jedoch weiterhin Probleme haben, finden Sie weitere Informationen unter „Software-Diagnose-Tools“ auf Seite 2–11.

Fehlerbehebung anhand der System-LEDs

Auf der Vorderseite des Systems befinden sich mehrere LEDs. In den nachfolgenden Abschnitten werden deren Funktionen beschrieben.

Betriebs- und System-LEDs

Die **Betriebs- und System-LEDs** zeigen den Status des Systems an.

Betriebs-LED	System-LED	Status
Aus	Aus	Aus
Ein (grün)	Leuchtet grün	In Betrieb
Ein (grün)	Aus	Startet
Ein (grün)	Blinkt orange (1 x pro Sekunde)	Achtung
Ein (grün)	Blinkt rot (2 x pro Sekunde)	Fehler

Aktivitäts-LED

Die Aktivitäts-LED zeigt den Status der Datenträger- und Laufwerksaktivität des Systems an.

HINWEIS: Die Aktivitäts-LED ist nur bei Systemen aktiv, die nach dem Monat März 2003 erworben wurden.

HINWEIS: Die Aktivitäts-LED kommuniziert automatisch mit der IDE-Festplatte oder den optischen Laufwerken. Um die Kommunikation mit SCSI-Laufwerken zu ermöglichen, müssen die SCSI-Karte und die Systemplatine mit einem entsprechenden Kabel verbunden werden, damit die SCSI-Aktivität über die LEDs angezeigt wird.

Aktivitäts-LED	Status
Aus	Aus, oder zurzeit keine Datenträger-/Laufwerksaktivität
Blinkt (grün)	Auf Datenträger wird zugegriffen

Positions-LED und -Schalter (nur bei Systemen zum Rack-Einbau)

Unter Umständen ist es nicht einfach festzustellen, welcher Computer gewartet werden muss, wenn sich mehrere ähnliche Systeme in einem Rack befinden. Mit Hilfe der Positions-LED können Sie das betreffende System im Rack ermitteln.

Um die Positions-LED zu aktivieren, drücken Sie den Positions-Schalter auf der Frontblende des Systems.

HINWEIS: Die Positions-LED kann auch mit Hilfe von BMC-Befehlen zum Aufleuchten gebracht werden. Weitere Informationen finden Sie im *HP zx2000 Technical Reference Guide*.

Wenn der Positions-Schalter gedrückt ist, blinkt die Positions-LED blau, und zwar einmal pro Sekunde sowohl auf der Vorder- als auch Rückseite des Systems, so dass das entsprechende System leichter ermittelt werden kann.

Diagnose-LEDs

Die vier Diagnose-LEDs auf der Frontblende des Systems sind von eins bis vier durchnummeriert. In Kapitel 4 des *hp zx2000 Technical Reference Guide* finden Sie eine Tabelle mit den Fehlern, die den verschiedenen LED-Leuchtsequenzen zugeordnet sind.

LAN-LEDs (Rückseite)

Die vier LAN-LEDs auf der Rückseite des Systems zeigen die LAN-Aktivität an.

LAN-LED	Position	Farbe	Status
1. GBit	<i>Tower:</i> Rechts	Aus	Keine 1000 Mbit/s-Verbindung
	<i>Rack-Einbau:</i> Oben	Grün	Anschluss mit 1000 Mbit/s Verbunden
2. 100MBit	<i>Tower:</i> Zweite von rechts	Aus	Keine 100 Mbit/s-Verbindung
	<i>Rack-Einbau:</i> Zweite von oben	Grün	Anschluss mit 100 Mbit/s Verbunden
3. Verbindung	<i>Tower:</i> Zweite von links	Aus	Keine LAN-Verbindung
	<i>Rack-Einbau:</i> Zweite von unten	Grün	Verbindung mit LAN-Anschluss
4. Aktivität	<i>Tower:</i> Links	Aus	Keine LAN-Aktivität
	<i>Rack-Einbau:</i> Unten	Grün	Eine blinkende oder ständig leuchtende LED zeigt Aktivität am LAN-Anschluss an

Fehlerbehebung mit dem e-Buzzer

Beim Hochfahren des Systems führt die System-Firmware einige Diagnosetests vor dem Booten durch, um die Hardware auf eventuelle Fehler zu überprüfen. Wird während dieses Prozesses ein Fehler gefunden, gibt der e-Buzzer hörbare Warntöne und eine codierte Fehlermeldung aus.

Der e-Buzzer gibt für die unterschiedlichen Fehler eine verschiedene Anzahl von Warntönen aus. Die System-LEDs liefern dabei ausführlichere Informationen.

Anzahl der Warntöne	Komponente	Beschreibung
1	Prozessor	Prozessor fehlt oder ist nicht ordnungsgemäß eingebaut. Setzen Sie den Prozessor neu ein, oder tauschen Sie ihn aus.
2	Netzteil	Netzteil ist defekt. Tauschen Sie das Netzteil aus.
3	Speicher	Es ist kein Speicher vorhanden, Speichermodule sind defekt oder nicht kompatibel. Überprüfen Sie die Einbaureihenfolge der Speichermodule. Setzen Sie die Speichermodule neu ein, oder tauschen Sie sie aus.
4	Grafikkarte	Probleme mit der Grafikkarte. Setzen Sie die Grafikkarte neu ein, oder tauschen Sie sie aus.
5	PCI-Karte	Probleme mit der PCI-Karte. Setzen Sie die PCI-Karte neu ein, oder tauschen Sie sie aus.

Anzahl der	Warntöne Komponente	Beschreibung
6	Allgemeiner Fehler	Mögliche Ursachen: Systemplatinenfehler, CPU-Verbindungsfehler, CPU-Fehlfunktion, CPU-Stromausfall. Weitere Informationen und Empfehlungen finden Sie im <i>hp zx2000 Technical Reference Guide</i> .
7	Systemplatine	Systemplatine ist defekt. Wenden Sie sich an die Kundenunterstützung.

HINWEIS: Wenn Sie den Warntoncode nicht verfolgen konnten, senden Sie das Signal erneut. Drücken Sie den Netzschalter drei Sekunden lang, und lassen Sie ihn los, sobald die Töne zu hören sind.

Der e-Buzzer gibt außerdem ein elektronisches Signal aus, das über das Telefon an ein autorisiertes Help Desk oder die Kundenunterstützung von HP weitergeleitet werden kann. Dieses Signal kann mit Hilfe spezieller Ausrüstung vom Help Desk entschlüsselt werden, um das Workstation-Modell und die Seriennummer als auch Einzelheiten über den Fehler zu ermitteln. Um das Signal an die Kundenunterstützung von HP zu übermitteln, halten Sie den Telefonhörer an die Frontblende des Systems, wenn es hochfährt.

Software-Diagnose-Tools

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die folgenden Diagnose-Tools:

- HP e-DiagTools für die Hardware-Diagnose
- Zusätzliche Diagnose-Tools für HP-UX

Notieren Sie eventuelle e-Buzzer- und LED-Fehler, bevor Sie die Diagnose-Software von HP ausführen.

HP e-DiagTools für die Hardwarediagnose

Im Lieferumfang Ihres Systems ist die CD *HP IPF Offline Diagnostics and Utilities* mit den HP e-DiagTools für die Hardware-Diagnose enthalten. Sie können diese Tools verwenden, um Probleme mit der Hardware Ihres HP Systems zu diagnostizieren.

Führen Sie e-DiagTools aus, bevor Sie sich an den HP Garantieservice wenden. Dadurch erhalten Sie Informationen, die Sie dem Mitarbeiter der Kundenunterstützung mitteilen müssen.

Dieses Dienstprogramm bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Überprüfen der Hardware-Konfiguration um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktioniert.
- Testen einzelner Hardware-Komponenten.
- Diagnostizieren von Problemen, die mit der Hardware zusammenhängen.
- Abrufen einer vollständigen Hardware-Konfiguration.
- Sie können einem Mitarbeiter der HP Kundenunterstützung genaue Informationen geben, damit dieser Ihr Problem schnell und effektiv lösen kann.

Die HP e-DiagTools verfügen über eine benutzerfreundliche Schnittstelle zum *Offline Diagnostics Environment (ODE)*, mit dessen Hilfe Sie Fehler bei Systemen beheben können, die ohne Betriebssystem laufen oder die nicht mit Hilfe der Online-Tools getestet werden können. ODE kann darüber hinaus alleine unter Verwendung einer Befehlszeilenschnittstelle ausgeführt werden, so dass der Benutzer bestimmte Tests und/oder Dienstprogramme auswählen kann, die für ein bestimmtes Hardware-Modul ausgeführt werden sollen. Weitere Informationen finden Sie im *hp zx2000 Technical Reference Guide*.

Starten von HP e-DiagTools

1. Legen Sie die *HP IPF Offline Diagnostics and Utilities*-CD in das CD-ROM- oder DVD-Laufwerk ein.
2. Starten Sie das System neu.
3. Wählen Sie die CD-/DVD-Startoption aus dem EFI-Startmenü.

HINWEIS: Wenn Sie nicht vom CD-ROM-/DVD-Laufwerk booten können, starten Sie das System neu, und überprüfen Sie die Option im **Boot Options Maintenance Menu**, um sicherzustellen, dass das System für das Booten vom CD-ROM-/DVD-Laufwerk konfiguriert ist.

4. Wenn Sie nicht wissen, wie e-DiagTools zu verwenden ist, schlagen Sie in der Dokumentation nach. Gehen Sie im Hauptmenü wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie **View Release Notes and Documentation Menu**, um eine Liste der verfügbaren Dokumentation anzeigen zu lassen.
 - b. Wählen Sie **View e-DiagTools Info**, um das Übersichtsdokument zu öffnen.
5. Wenn Sie sich bereits mit e-DiagTools auskennen, wählen Sie **Run e-DiagTools for IPF** aus dem Hauptmenü.

Erstellen eines Support Tickets

Um einen vollständigen Bericht über die Konfiguration des Systems und die Testergebnisse zu erstellen, müssen Sie ein Support Ticket erstellen. Dabei handelt es sich um eine einfache Textdatei, die wichtige Informationen enthält und den Mitarbeiter der Kundenunterstützung von HP bei der Fehlersuche unterstützt.

Gehen Sie im Menü **Welcome to e-DiagTools** wie folgt vor, um ein Support Ticket zu erstellen:

1. Starten Sie e-DiagTools, und wählen Sie **Run eDiagTools for IPF** aus dem Hauptmenü.
2. Wählen Sie **2 – Run e-DiagTools Basic System Test (BST)**, um die Basis-Diagnose für das System auszuführen, wenn dies noch nicht geschehen ist.

e-DiagTools überprüft das System. Auf dem Bildschirm wird Configuration Description angezeigt, wenn die Konfigurationserkennungsphase abgeschlossen ist.
3. Wählen Sie **2 – Continue Test**, um die restliche Basis-Diagnose durchzuführen.
4. Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Test abgeschlossen ist:
 - ☐ Drücken Sie **4**, um das Support Ticket anzuzeigen.
(Verwenden Sie die Pfeiltasten zum Blättern.)
 - ☐ Drücken Sie **3**, um das Support Ticket zu schließen.

Weitere Informationen über das Dienstprogramm e-DiagTools finden Sie im *hp zx2000 Technical Reference Guide*.

Zusätzliche Diagnose-Tools für HP-UX

HP stellt Ihnen mehrere zusätzliche Tools zur Verfügung, um Probleme mit einem System zu beheben, das HP-UX ausführt. Dazu gehören Folgende:

- *Support Tools Manager.* HP-UX verwendet ein Produkt für die Online-Diagnose mit dem Namen Support Tools Manager (STM), mit dessen Hilfe die Systemfunktion überprüft werden kann. Support Tools Manager stellt drei Schnittstellen zur Verfügung: eine Befehlszeilenschnittstelle (auf die mit Hilfe des Befehls **cstm** zugegriffen wird), eine menügesteuerte Schnittstelle (auf die mit Hilfe des Befehls **mstm** zugegriffen wird) sowie eine grafische Benutzeroberfläche (auf die mit Hilfe des Befehls **xstm** zugegriffen wird).
- *Event Monitoring.* Der Event Monitoring Service führt die Hardware-Überwachung durch. Bei der Hardware-Überwachung wird eine Hardware-Ressource (wie beispielsweise ein Datenträger) dahingehend überwacht, ob ungewöhnliche Aktivitäten, auch Ereignis genannt, auftreten. Wenn ein Ereignis auftritt, wird anhand verschiedener Benachrichtigungsmethoden (wie z. B. per E-Mail) darüber Bericht erstattet. Die Ereigniserkennung und die Benachrichtigung vollziehen sich automatisch, so dass nur ein geringer Eingriff Ihrerseits erforderlich ist.

Anleitungen zur Installation und Ausführung der Diagnose-Tools für HP-UX finden Sie in Kapitel 4 des *Operations and Maintenance Guide*. Eine vollständige Beschreibung der Diagnose-Tools für HP-UX finden Sie unter folgender Adresse:

docs.hp.com/hpux/diag/

Wiederherstellen des Betriebssystems

Im Lieferumfang Ihres Systems ist eine CD oder DVD enthalten, mit deren Hilfe Sie das Betriebssystem und die Treiber oder andere, werkseitig eingerichtete Software-Komponenten neu installieren können. Mit Hilfe der Treiber und Software-Dienstprogramme, einschließlich der Dokumentation und Navigationshilfen, können Sie die vorinstallierte Software wiederherstellen.

Das Verfahren, die Dokumentation und Medien sind je nach Betriebssystem unterschiedlich:

■ HP-UX

- ❑ *HP Recovery CD for HP-UX*
- ❑ Anleitungen auf der CD-Hülle
- ❑ **www.hp.com/go/bizsupport**

■ Windows

- ❑ *Windows XP 64 Bit Edition 2003 Recovery DVD*
- ❑ Anleitungen auf der DVD-Hülle
- ❑ Zugriff auf den Inhalt der DVD über den Windows-Explorer

■ Linux

- ❑ *HP Enablement Kit for Linux CD*
- ❑ Anleitungen in der Broschüre des *HP Enablement Kit for Linux*
- ❑ **docs.hp.com/linux**, unter „Linux for Itanium 2-based Servers and Workstations“



ACHTUNG: Durch die Verwendung der Recovery CD wird der Inhalt der Festplatte dauerhaft gelöscht. Erstellen Sie Sicherungskopien aller Daten und persönlichen Dateien, bevor Sie die Recovery CD verwenden.

So erhalten Sie Hilfe

Die HP Kundenunterstützungs-Center unterstützen Sie bei der Lösung von Problemen, die im Zusammenhang mit HP Produkten auftreten, und leiten gegebenenfalls entsprechende Service-Verfahren ein. Sie erhalten Unterstützung über das Internet oder telefonisch.

Informationen über die HP Kundenunterstützung erhalten Sie wie folgt:

www.hp.com/go/bizsupport

Von der Kundenunterstützung benötigte Informationen

Bevor Sie sich mit der Kundenunterstützung in Verbindung setzen, sollten Sie wie folgt vorgehen:

1. Stellen Sie die folgenden Informationen zusammen:
 - ☐ Modellnummer der Workstation (ZX2000)
 - ☐ Seriennummer (befindet sich auf dem Etikett in der Klappe für die USB-Anschlüsse vorne)
 - ☐ Produktnummer (falls verfügbar, diese befindet sich neben der Seriennummer)
2. Sie sollten die Systemkonfiguration kennen und Notizen über eventuell aufgetretene Fehler bereithalten. Beispiel:
 - ☐ Wann ist das Problem zum ersten Mal aufgetreten?
 - ☐ Haben Sie vor kurzem Änderungen am System vorgenommen?
 - ☐ Welche Firmware-Version ist installiert?
 - ☐ Haben Sie vor kurzem Änderungen an den Firmware-Einstellungen vorgenommen?
 - ☐ Wie viel Speicher ist installiert? Handelt es sich um Speicher von HP oder von einem Drittanbieter?
 - ☐ Welche Steckplätze für Zubehörkarten werden genutzt?
 - ☐ Welches Betriebssystem ist installiert?
 - ☐ Haben Sie das Betriebssystem gewechselt? Wenn ja, welches Betriebssystem und welche Version verwenden Sie jetzt?
 - ☐ Gibt das Betriebssystem Fehlermeldungen aus?

3. Versuchen Sie, anhand der voranstehenden Abschnitte in diesem Kapitel das Problem zu beheben.
4. Orientieren Sie sich an den LED- und e-Buzzer-Fehlercodes, und versuchen Sie, das Problem anhand der folgenden Lösungsvorschläge zu beheben:
 - ☐ Liegen LED-Fehler vor? (Wird während des Startvorgangs auf dem Bildschirm angezeigt. Unter „Fehlerbehebung anhand der System-LEDs“ auf Seite 2–6 finden Sie eine Liste der häufigsten LED-Fehler und empfohlene Lösungen.)
 - ☐ Liegen e-Buzzer-Fehler vor? (Warntöne, die während des Startvorgangs ausgegeben werden. Unter „Fehlerbehebung mit dem e-Buzzer“ auf Seite 2–9 finden Sie eine Liste der e-Buzzer-Warntonsequenzen und empfohlene Lösungen.)
5. Wenden Sie die Diagnose-Software auf Ihr System an (siehe „Software-Diagnose-Tools“ auf Seite 2–11).
6. Führen Sie HP e-DiagTools aus, und erstellen Sie ein Support Ticket (siehe „HP e-DiagTools für die Hardwarediagnose“ auf Seite 2–11).

Online-Support

Informationen zur Online-Kontaktaufnahme mit der HP Kundenunterstützung finden Sie in der weltweit gültigen Garantieerklärung und im Handbuch zur technischen Unterstützung. Sie können auch die Webseite **www.hp.com/go/bizsupport** aufrufen und den Produktnamen (ZX2000) in das Suchfeld eingeben.

HINWEIS: Wenn Sie die Site aufgerufen haben, wählen Sie die entsprechende Hardware aus. Ausgewählte Veröffentlichungen sind auch als Druckausgaben erhältlich.

Auf der Website stehen die folgenden Informationen zur Verfügung:

- Firmware-Updates (einschließlich dem Upgrade-Dienstprogramm und Anleitungen)
- Die neuesten Treiber und Software-Dienstprogramme
- Zusätzliche Dokumentationen (siehe weiter unten)

Telefon-Support

Um telefonisch mit der HP Kundenunterstützung Kontakt aufzunehmen, rufen Sie unter 1-800-593-6631 (nur in den USA) an, oder rufen Sie die Webseite **www.hp.com/country/us/eng/contact_us.html** auf, um die für Ihre Region gültige Telefonnummer zu ermitteln.

Zusätzliche Dokumentationen

Die folgenden Dokumentationen befinden sich auf der *Documentation and Utility CD*, die im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist. Sie finden diese ebenfalls unter **www.hp.com/go/bizsupport**:

- *Installationsposter* – Grundlegende Informationen zur Einrichtung Ihrer neuen Workstation.
- *Einführung* (dieses Handbuch) – Informationen zur Einrichtung und Konfiguration des Systems sowie grundlegende Informationen für die Fehlerbehebung.
- *Technical Reference Guide* – Ausführliche Informationen zur Installation und zum Austausch von Teilen, Fehlerbehebung und Konfiguration des Systems.
- *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten* – Informationen zum sicheren Gebrauch der Workstation und zur Vermeidung von Verletzungen oder gesundheitlichen Beschwerden.

Wiederherstellungsinformationen auf CD-ROM/DVD.

- *Recovery CD/DVD Instructions* – Ausführliche Anleitungen zur Wiederherstellung des Betriebssystems, wenn Sie die ursprüngliche werkseitige Konfiguration des Betriebssystems wiederherstellen müssen.

Zulassungshinweise

Dieser Anhang umfasst Folgendes:

- Konformitätserklärung
- Internationale Zulassungsbestimmungen

Konformitätserklärung entspricht ISO/IEC Guide 22 und EN 45014

Der Hersteller: Hewlett-Packard Company
3404 East Harmony Rd.
Fort Collins, CO 80528
USA

erklärt hiermit, dass das Produkt:

Produkttyp: Computer-Workstation/Server
Marketingbezeichnung(en): ZX2000
Modellnummer: FCLSA-0201
Produktionen: Alle

den folgenden Richtlinien entspricht:

Sicherheit. IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4
IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 LEDs und Laser der Klasse 1
U.S.A. 21CFR Unterabschnitt J – für FC-Lasermodul
China GB4943-1995
Russland GOST R 50377-92

EMV. CISPR 22: 1997 / EN 55022: 1998 Klasse A
CISPR 24: 1997 / EN 55024: 1998
und...
EN 61000-3-2: 1998
EN 61000-3-3: 1995
EN 61000-4-2: 1999 – 4 kV CD, 8 kV AD
EN 61000-4-3: 1996 – 10 V/m
EN 61000-4-4: 1995 – 2 kV Signalleitungen, 4 kV Starkstromleitungen
EN 61000-4-5: 1995 – 1 kV Differenzmodus, 2 kV Allgemeiner Modus
EN 61000-4-8: 1993 – 3 A/m
EN 61000-4-11: 1994
U.S.A. FCC Abschnitt 15, Klasse A
Japan VCCI Klasse A
Australien/Neuseeland AS/NZS 2046:1997, AS/NZS 3548:1995
China GB9254-1988
Taiwan CNS 13438:1997 Klasse A
Russland GOST R 29216-94

und dass das Produkt durch folgende Prüfstellen zertifiziert bzw. geprüft wurde:

UL Listed to UL1950, 3rd Edition, File E146385
cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93
TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4
HP Fort Collins CCQD HTC

Zusätzliche Informationen:

Dieses Produkt erfüllt die Bestimmungen der folgenden Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und EMV-Richtlinie 89/336/EEC und trägt das entsprechende CE-Prüfzeichen.

Das Produkt wurde in einer typischen Hewlett Packard Systemkonfiguration getestet.

Um weitere Informationen zum Thema Konformität zu erhalten, wenden Sie sich an: Europa: Hewlett-Packard, HQ-TRE, Herrenberger Straße 140, D-71034 Böblingen (FAX: +49-7031-14-3143)

USA: Hewlett-Packard, WGBU Quality Manager, 3404 E. Harmony Rd., Ft. Collins, CO 80528, U.S.A. (FAX: (970) 898-4556)

FCC-Erklärung zu Hochfrequenzstörungen (nur für USA)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen und des Canadian Department of Communications. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei der Installation in Gewerberäumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Es können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten, wenn es nicht nach den Anleitungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnräumen verursacht wahrscheinlich Störungen, die vom Benutzer auf eigene Kosten zu beheben sind.

Hewlett-Packards FCC-Konformitätstests werden mit von HP unterstützten Peripheriegeräten und geschirmten HP Kabeln durchgeführt, die auch im Lieferumfang Ihres Systems enthalten sind. Der Benutzer darf Geräte, an denen ohne die ausdrückliche Genehmigung durch Hewlett Packard Änderungen vorgenommen wurden, nicht in Betrieb nehmen.

Hinweis für Kanada

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt sämtliche kanadischen Anforderungen für funkstörende Geräte.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Sicherheitshinweis für USA und Kanada

If the power cord is not supplied with the computer, select the proper power cord according to your local national electric code:

- USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.
- Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the system's cover without first removing the power cord and any connection to a telecommunication network. Always replace the cover before switching on again.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

■ USA: utiliser un cordon secteur „UL listed,“ de type SVT.

■ Canada: utiliser un cordon secteur certifié CSA.

Pour votre sécurité, ne jamais retirer le capot de l'ordinateur sans avoir préalablement débranché le cordon secteur et toute connexion à un réseau de télécommunication. N'oubliez pas de remplacer le capot avant de rebrancher le cordon secteur.

Hinweis für Frankreich

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

Notice for the Netherlands

Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet U ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

Hinweis für Deutschland

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Lärmschutzverordnung für Deutschland

Lärmangabe nach Maschinenlärmverordnung – 3 GSGV
(Deutschland) LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb
nach EN27779: 11.92.

Hinweis für Japan (Klasse A)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Hinweis für Korea

사용시 안내문 (A급 기기)

이 기기는 업무용으로 전자파장애감정을 받은
기기이오니, 만약 잘못된 구입하셨을 때에는 구입
한 곳에서 비입무용으로 교환하시기 바랍니다.

Hinweis für Taiwan

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住自
環境中使用時，可能會造成射頻
干擾，在這種情況下，使用者
被要求採取某些適當的對策。

Index

A

AGP-Karte 2–9
Aktivitäts-LED 1–2, 2–6
Anschlüsse 1–1, 1–4, 1–5

B

Baseboard Management
 Controller 1–12, 1–19
Betrieb 2–6
BMC 1–12, 1–19
Boot Option Maintenance Menu 1–13, 1–17
Booten 1–13
Boot-Menü 1–13
BS 2–1, 2–15
BS-Einrichtung 1–9

D

Diagnose 2–1, 2–11, 2–14
Diagnosefunktionen 1–19
Diagnose-LED 1–2, 1–3, 2–7
Diagnose-Tools für HP-UX 2–14
Dokumentation 2–1, 2–18

E

e-Buzzer 2–1, 2–9
e-DiagTools 2–11
EFI 1–8, 1–12
EFI Shell 1–13, 1–14, 1–18
EFI-Befehle 1–14, 1–16
Event Monitoring 2–14
Extensible Firmware Interface 1–12

F

Fehlerbehebung 2–1, 2–6
Festplatte 1–2
Firmware 1–12
Funktionen 1–1

G

Grafikkarten 1–7, 2–1, 2–5

H

Hardware-Problem 2–1
Herunterfahren 1–9
Hilfe 2–1, 2–16
HP e-DiagTools 2–11
HP Kundenunterstützung 2–16
HP-UX 1–9, 2–15

I

IPMI 1–19

K

Kennwort 1–8, 1–13, 1–18
Komponenten 1–5, 1–10
Konfiguration 1–12

L

LAN-LEDs 2–8
LED 1–2, 2–1, 2–6
Linux 1–9, 2–15

M

Maus 1–6, 2–1, 2–4
Monitor 1–6, 1–7, 2–1, 2–5

N

Netzkabel 1–6

Netzschalter 1–1, 1–3

O

ODE 2–11

Offline Diagnostics Environment 2–11

Offline Diagnostics

Environment (ODE) 2–11

Optisches Laufwerk 1–1, 1–3

P

PCI-Karte 2–9

Positions-LED 1–2

Positions-LED und -Schalter 1–3, 2–7

Positions-Schalter 1–2

Prozessor 2–9

R

Rack-Einbau 1–3, 1–5

Rückseite 1–4

S

Security/Password Menu 1–13

Sicherheit 1–5, 1–6, 1–7, 1–10, 1–13, 1–18

Software 1–9

Speicher 2–9

Starten 1–8

Stromversorgung 2–2, 2–9

Stromzufuhr 1–9

Support 2–16, 2–8

Support Ticket 2–12

Support Tools Manager 2–14

System-LED 1–2

Systemplatine 2–10

T

Tastatur 1–6, 2–1, 2–3

Terminalemulation 1–13

Tower 1–2, 1–5

Treiber 1–12

U

USB 1–1, 1–3

V

Vorderseite 1–1

W

Werkzeuge 1–5

Windows 1–9, 2–15